

Door panels are currently produced and distributed as an individually composite construction. As a composite construction, the manufacturing of the door panels was complex and placed great demands on warehousing, with the availability of a large number of different models. According to the present invention which consists of the door panel (150) with a door plate (52) and frame elements (151,152), the door plate (52) functions as a carrier plate and at least a frame element (151,152) is available only in the area along both long edges of the carrier plate (52). Preferably, attached elements (130,140) and profile beams (66, 68) are also brought to bear. The operationally simple manufacturing of such a door panel is due to the simple assembly possibilities of the components with one another. An assembly kit for such a door panel consists of a carrier plate, at least two frame elements and/or attached elements and/or moulding strip.

A door panel of this type allows for a wide variety of forms, with the most different materials and colours which can be applied. A rational production is guaranteed through the easy assembly of the components. Storage costs are reduced through the application of standardised individual components according to the modular design principle. At the same time, a great number of forms of door panels is made possible.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES  
PATENTAMT**

**⑫ Offenlegungsschrift  
⑬ DE 41 27 636 A 1**

⑤ Int. Cl. 5:  
**E 06 B 3/74**

DE 4127636 A1

⑩ Innere Priorität: ⑫ ⑬ ⑭

**(71) Anmelder:**  
Weimann, Gerhard; Weimann, Wolfgang, 7100  
Heilbronn, DE

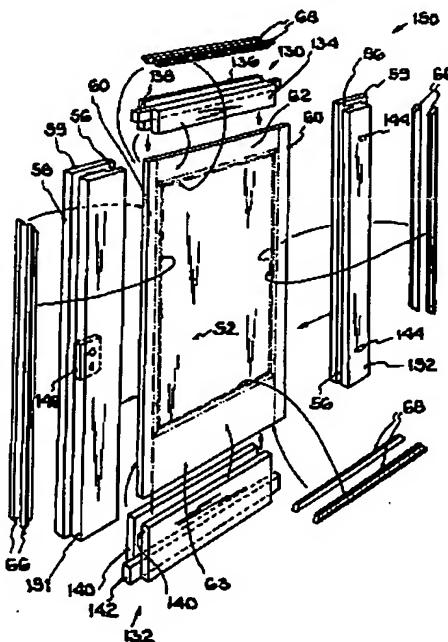
**(74) Vertreter:**  
Müller, H., Dipl.-Ing.; Clemens, G., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.,  
Pat.-Anwälte, 7100 Heilbronn

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

#### **54 Türblatt, Verfahren zur Herstellung eines Türblatts und Bausatz für ein Türblatt**

5) Türblätter wurden bisher als einzelne Gesamtkonstruktionen gefertigt und vertrieben. Als Gesamtkonstruktion waren die Türblätter aufwendig herzustellen und erforderten einen großen Lagerhaltungsaufwand beim zur Verfügung stellen einer größeren Anzahl an unterschiedlicher Modellvarianten. Das erfundungsgemäße Türblatt (150) mit einer Türplatte (52) und Rahmenelementen (151, 152), zeichnet sich dadurch aus, daß die Türplatte (52) als Trägerplatte ausgebildet ist und jeweils nur im Bereich entlang beider Längsränder der Trägerplatte (52) zumindest ein Rahmenelement (151, 152) vorhanden ist. Bevorzuge kommen auch Aufsetzelemente (130, 140) und Profilstäbe (68, 69) zur Anwendung. Die verfahrensmäßig einfache Herstellung eines derartigen Türblatts ist durch einfache Verbindungs möglichkeiten der Bauteile untereinander gegeben. Ein Bausatz für ein derartiges Türblatt enthält eine Trägerplatte, zumindest zwei Rahmen elemente und/oder Aufsetzelemente und/oder Profilstäbe.

Ein derartiges Türblatt lässt eine Vielfalt an Formen zu. Die unterschiedlichsten Materialien und Farben können zum Einsatz kommen. Eine rationelle Herstellung wird durch die leicht zusammenbaubaren Bauteile gewährleistet. Durch Verwendung von standardisierten Einzelbauteilen nach dem Baukastenprinzip entstehen geringe Lagerkosten und ist gleichzeitig eine große Formenvielfalt für Türblätter möglich.



## TECHNISCHES GEBIET

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Türblatt mit einer Türplatte und Rahmenelementen und ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Türblatts. Verschluß mit Schloß und Bändern bilden derartige Türblätter die tragende Konstruktion eines Türflügels. Im Zusammenspiel mit einem Türrahmen dienen derartige Türflügel zum Verschließen einer den Zugang ermöglichen den Öffnung in einer Wand.

## STAND DER TECHNIK

Auf dem Markt sind glatte Türblätter bekannt, die als vorgefertigte Platten mit verschiedenen Einlagen je nach Bedarf und Zweck ausgebildet sind. Ein derartiges Türblatt 20 ist in Fig. 8 in einem Detailquerschnitt dargestellt. Das Türblatt 20 weist eine innere Einlage 22 mit Öffnungen 24 auf. Am Längsrund (Kanthalz 26) ist ein Falz angeordnet, der so ausgebildet ist, daß das Blatt 20 mit einem in Fig. 8 nicht dargestellten Türrahmen bzw. einer Türleibung in Eingriff kommen kann. Zwischen Kanthalz 26 und innerer Einlage 22 ist ein Spanplattenstreifen 29 angeordnet. Auf beiden Seiten des Türblatts 20 ist eine Furnierschicht 28 auf die Einlage 22, den Spanplattenstreifen 29 und das Formholzteil 26 aufgeleimt. Somit entsteht ein Türblatt mit beidseitig glatter Türblattoberfläche. Die Öffnungen 24 bringen einerseits eine Gewichtersparnis für die Gesamtkonstruktion mit sich und andererseits erhöhen sie die Wärmedämmeigenschaften eines derartigen Türblatts.

Bei dem in Fig. 9 als Detailquerschnitt dargestellten bekannten Türblatt 30 ist eine Tischlerplatte 32 vorhanden, die auf beiden Seiten Furnierlagen 34 aufweist. Die Kantenbildung des Türblatts 30 entspricht der des Türblatts 20 aus Fig. 8. Das Türblatt 30 weist einen Ausschnitt 36 auf, in den eine plattenartige Füllung 38 eingesetzt ist. Diese plattenartige Füllung 38 weist in ihrem Randbereich eine geringere Plattenstärke auf als im Mittenbereich. An den Rändern der plattenartigen Füllung 38 bzw. an den Rändern des Ausschnitts 36 sind Profilstäbe 39 angeordnet, die eine Verbindung von dem Türblatt 30 mit der plattenartigen Füllung 38 gewährleisten.

Bei dem in Fig. 10 dargestellten Türblatt 40 handelt es sich um eine gestemmte Ausführungsform aus Massivholz. Tragende Konstruktion ist ein umlaufender Rahmen, der aus Längsrahmenteilen 42 und Querrahmenteilen 44 besteht. Sowohl die Längsrahmenteile 42 und die Querrahmenteile 44 weisen auf ihrer ins Türblattinnere weisenden Seite eine rechteckförmige Ausnehmung 46 auf, in die eine plattenartige Füllung 48 jeweils eingreift. Die Längsrahmenteile 42 verlaufen über die gesamte Türblathöhe, wobei der die durchlaufende Ausnehmung 46 umgebende freie Rand des Längsrahmenteils 42 profiliert ausgebildet ist. Dies hat zur Folge, daß jedes Querrahmenteil 44 jeweils im Eckbereich des Massivrahmens ein entlang seiner Querseite vorhandenes Kontenprofil 49 aufweisen muß, damit jedes Querrahmenteil 44 paßgenau zwischen den Längsrahmenteilen 42 am oberen bzw. unteren Rand des Türblatts angeordnet werden kann. Zur Stabilisierung des Rahmens werden die Längsrahmenteile 42 mit den Querrahmenteilen 44 im Eckbereich beispielsweise mittels zwei in entsprechenden Öffnungen eingearbeitete Dübeln ver-

bunden.

Im Stand der Technik sind, wie dargestellt, vielfältige Konstruktionsformen von Türblättern bekannt. Die Türblätter liegen immer als eine Einheit vor. Die Konstruktion derartiger Türblätter ist weitgehend standardisiert, so daß gestalterische Variationsmöglichkeiten nur mit einem höheren Aufwand durchführbar sind. Desgleichen ist es sehr aufwendig, beispielsweise Türen herzustellen, die zwar auf dem gleichen Konstruktionsprinzip beruhen, jedoch nicht genormte Abmessungen aufweisen. In der Praxis kommt es jedoch häufig vor, daß der Verbraucher hinsichtlich dem optischen Aussehen und variabler Maße des Türblatts unterschiedliche Gestaltungen wünscht.

15 Bedingt durch die vielfältigen Konstruktionsarten und durch die gewünschten unterschiedlichen Abmessungen der Türblätter bzw. der Türblattstruktur ist eine Lagerhaltung mit vielen, Türblattformen erforderlich. Die Kosten für eine derartige Lagerhaltung wirken sich ungünstig auf den wirtschaftlichen Einsatz bekannter Türblätter bei Hersteller und Vertreiber aus.

Aus der DE-OS 26 26 153 ist ein vorgefertigtes Türblatt zum Einsetzen in Türrahmen von Wohnungs- und Haustüren bekannt, das sich dadurch auszeichnet, daß es im vorgefertigten Lieferzustand in vertikaler Richtung mindestens einmal geteilt ist, wobei die einzelnen Teile zusammen breiter sind als die Teile des Türrahmens, und daß mindestens einer der Teile U-förmig mit dem anderen gerichteten parallelen Schenkel ausgebildet ist, zwischen die der andere Teil bis zur gewünschten Türblattbreite einschiebbar ist und dadurch an die Breite des Türrahmens genau anpaßbar ist. Durch das U-förmige Teil entsteht beim Einschieben des anderen Teils eine Tür, die eine Tasche mit Spiel zum Ausgleichen unterschiedlicher Türtoleranzbreiten aufweist. Dieser Türrohling als Zwischenprodukt muß nach dem Einschieben des anderen Teils in der Presse geleimt werden. Insgesamt gesehen, ist die Herstellung einer derartigen Tür relativ aufwendig und teuer. Insbesondere ist zum endgültigen Verleimen ein Maschineneinsatz unter Aufsicht eines Fachmannes erforderlich.

## DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Türblatt anzugeben, das in einfacher Art und Weise ohne den Einsatz übermäßigen handwerklichen Könnens hergestellt werden kann, mit dem eine rationale Fertigung bei geringem Personal und Maschineneinsatz möglich ist, das im Hinblick auf das äußere Erscheinungsbild in einfacher Art und Weise Variationsmöglichkeiten erlaubt und das eine optimale und dauerhafte Standfestigkeit gewährleistet. Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Türblatts und einen Bausatz für ein derartiges Türblatt anzugeben, das bzw. der eine einfache, schnelle, sichere und rationelle Fertigung derartiger Türblätter erlaubt.

Das erfundungsgemäße Türblatt ist durch die Merkmale des Anspruchs 1 gegeben. Es zeichnet sich demgemäß dadurch aus, daß die Türplatte als Trägerplatte ausgebildet ist und jeweils nur im Bereich beider Längsränder der Trägerplatte zumindest ein Rahmenelement vorhanden ist. Bevorzugt ist hierbei das zumindest eine Rahmenelement entlang eines Längsrands der Trägerplatte in schichtverleimter Holzbauweise ausgebildet. Die Trägerplatte ist hierbei als Tischlerplatte, Sperrholzplatte oder Massivholzplatte ausgebildet. Neben diesen Platten aus Holz ist auch ein Einsatz von Kunst-

stoffplatten, Glasplatten und Platten aus anderen Materialien möglich.

Die Rahmenelemente, auch Friesen genannt, und die Trägerplatte bilden bereits in sich ein stabiles System, so daß die an ein Türblatt zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Standfestigkeit erfüllt werden. Insbesondere der Einsatz schichtverleimter Holzrahmenelemente gewährt eine hohe Festigkeit und Stabilität derartiger Türblätter. Zudem ist eine einfache und schnelle Fertigung möglich.

In einer bevorzugten Ausführungsform verlaufen die Leimanschichtebenen jedes Holzrahmenelements senkrecht zur Ebene der Trägerplatte. Diese Ausführungsform der Rahmenelemente (Friesen) in Form eines aus dem Holzbau bekannten Brettschichtträgers gewährleistet eine besonders hohe Bauteilfestigkeit.

In einer weiteren Ausgestaltung des erfundengemäßen Türblatts weist das zumindest eine Rahmenelement eine in Rahmenelement-Längsrichtung verlaufende Ausnehmung auf, in der jeweils der Längsrückbereich der Trägerplatte eingreift. Bevorzugt ist hierbei die Ausnehmung als durchlaufende im Querschnitt rechteckförmige Nut ausgebildet, wobei die Breite der Nut im wesentlichen der Dicke der Trägerplatte entspricht. Durch diese Maßnahmen ist eine einfache und schnelle Fertigung des erfundengemäßen Türblatts möglich, insbesondere der Maschinen- und Personaleinsatz ist gering. Dabei hat es sich für die fabrikmaßige Herstellung als günstig herausgestellt, die jeweilige Verbindung zwischen Rahmenelement und Trägerplatte mittels Leimung oder Klebung herzustellen. Bei der Montage des erfundengemäßen Türblatts durch Heimwerker werden bevorzugt zum Verbinden der Bauteile Verbindungsselemente oder Beschläge eingesetzt. Ein derartiges Verbindungsselement ist beispielsweise ein Kunststoffprofil, das in einer zusätzlichen am Rahmenelement/an der Trägerplatte vorhandenen Nut klemmend angeordnet ist und über den Nutbereich hinausragt. Nach dem Zusammenbau von Rahmenelement und Trägerplatte greift der überstehende Kunststoffprofilbereich in die an der Trägerplatte/an dem Rahmenelement vorhandene entsprechende Nut klemmend ein, wodurch eine sichere Verbindung der Bauteile geschaffen wird.

In Hinblick auf die Verbesserung der Stabilität und der Verbesserung des optischen Eindrucks zeichnet sich in einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung das erfundengemäße Türblatt dadurch aus, daß im Bereich zwischen den an beiden Längsrändern der Trägerplatte angeordneten Rahmenelementen auf einer oder auf beiden Seiten der Trägerplatte zumindest ein Aufsetzelement angeordnet ist. Die Aufsetzelemente sind bevorzugt durch Leimung oder durch Klebung oder durch andere Verbindungs möglichkeiten, insbesondere Verbindungsselemente, die in entsprechenden Nuten klemmend vorhanden sind, oder Beschläge, mit der Trägerplatte verbunden. Die Aufsetzelemente können entweder aus herkömmlichen Tischlerplatten, aus Sperrholz oder aus Massivholz oder anderen Materialien, beispielsweise Kunststoff, gebildet sein.

Ein optisch besonders ansprechendes äußeres Aussehen erhält das Türblatt dadurch, daß zumindest im oberen und/oder unteren freien Randbereich der Trägerplatte im Bereich zwischen den Rahmenelementen Aufsetzelemente vorhanden sind. In einer bevorzugten Ausführungsform des erfundengemäßen Türblatts ist das Aufsetzelement als U-förmiges Element mit zwei Außenelementen und einem zwischen den Außenelementen angeordneten Mittenelement ausgebildet. Die

Breite des Mittenelements entspricht hierbei etwa der Dicke der Trägerplatte. Dadurch kann in einfacher Art und Weise ein Aufsetzelement vom oberen Rand bzw. vom unteren Rand her auf die Trägerplatte geschoben und an die Trägerplatte angeschlossen werden. Nach dem Einschieben befindet sich das Aufsetzelement bereits in der endgültigen Einbaulage. Die Trägerplatte wird somit auf beiden Seiten durch die Außen elemente des Aufsetzelements verstärkt.

10 Eine Erhöhung der Gesamtstabilität des erfundengemäßen Türblatts wird dadurch erzielt, daß das Mittenelement auf seinen beiden Stirnseiten einen Überstand aufweist, der bei montiertem Aufsetzelement jeweils in die Ausnehmung des an den Längsrändern der Trägerplatte vorhandenen Rahmenelements eingreift. In Verbindung mit den Rahmenelementen entsteht dadurch insgesamt eine rahmenartige Gesamtkonstruktion mit sehr guter Standfestigkeit. Insbesondere bei Trägerplatten mit großen Ausnehmungen werden derartige Aufsetzteile vorgesehen, um die Stabilität des Türblatts zu gewährleisten. Die Verbindung des Mittenelements mit den Außen elementen kann durch Leimung, Klebung, Verbindungsselemente oder Beschläge erfolgen. Als Verbindungsselemente können auch hier entsprechend geformte Kunststoffprofile (-bänder) verwendet werden, die klemmend in an den zu verbindenden Teilen vorhandenen Nuten angeordnet sind.

15 Eine ansprechende äußere Form des erfundengemäßen Türblatts läßt sich dadurch erzielen, daß zumindest bereichsweise in den Kantenbereichen, die durch sprunghafte Änderung der Wandstärke des Türblatts am Übergang Rahmenelement/Trägerplatte bzw. Aufsetzelement/Trägerplatte Profilleisten angeordnet werden.

20 In einer alternativen Ausführungsform weist das erfundengemäße Türblatt in seiner Trägerplatte zumindest eine Ausnehmung auf. In diese Ausnehmung kann beispielsweise eine Glasplatte eingesetzt sein. Bei relativ großen Ausnehmungen können die U-förmigen Aufsetzelemente mit Überstand des Mittenholzes eingesetzt werden um eine ausreichende Stabilität der Gesamtkonstruktion zu gewährleisten.

25 Bevorzugt weist ein Rahmenelement eine Schloßkastenfrässung zur Aufnahme einer Türschloßvorrichtung auf. Ein zweites Rahmenelement weist Bohrungen zum Anschließen von Bändern auf.

30 Das erfundengemäße Verfahren zur Herstellung eines derartigen Türblatts zeichnet sich durch folgende Verfahrensschritte aus. Zunächst wird das zumindest eine Rahmenelement mit der Trägerplatte jeweils entlang eines Längsrandes der Trägerplatte verbunden. Darauf anschließend wird zumindest das eine Aufsetzelement mit der Trägerplatte im Bereich zwischen den Rahmenelementen beider Längsränder der Trägerplatte verbunden und schließlich werden die Profilleisten mit der Trägerplatte verbunden. Das Verbinden der Rahmenelemente, Aufsetzelemente und Profilleisten mit der Trägerplatte erfolgt bevorzugt durch Leimung, Klebung oder durch passende Verbindungs systeme. Durch Einsatz einfacher Bauteile und deren Verbindung erlaubt das erfundengemäße Herstellverfahren eine rationale Fertigung bei gleichzeitig geringem Personalaufwand und Maschineneinsatz.

35 Der erfundengemäße Bauzettel für ein Türblatt, der insbesondere Heimwerken die Möglichkeit erschließt, selbst ein Türblatt nach ihren Vorstellungen einfach und schnell herzustellen, zeichnet sich dadurch aus, daß eine Trägerplatte und mindestens zwei Rahmenelemente, die

jeweils mit den Längsrändern der Trägerplatte verbindbar sind, vorhanden sind. Des weiteren können Aufsetzelemente und Profilleisten vorhanden sein, die zum Erzielen eines optisch gelungenen Aussehens eingesetzt werden können. Um das Türblatt möglichst ohne Leimung oder Klebung montieren zu können, sind Verbindungséléments oder Beschlagteile vorhanden, die eine einfache und sichere Verbindung gewährleisten. Insbesondere durch Anordnen von Beschlagteilen zur Verbindung der Rahmenelemente mit der Trägerplatte ist es möglich, die Abmessungen der Trägerplatte und somit des gesamten Türblatts in Breitenrichtung ohne größeren Aufwand zu verkürzen, um beispielsweise das Türblatt einer Türöffnung mit geringerer Breite anzupassen. Um den Einbau eines Türschlosses und von Bändern zu vereinfachen weist ein Rahmenelement eine Schloßkartenfräzung und ein weiteres Rahmenelement Bohrungen auf.

Bei dem erfundengemäßen Türblatt ist es also möglich, verschiedene Modelle aufgrund der Bauweise relativ einfach herstellen zu können, wobei sich die Modelle ohne großen zusätzlichen Aufwand in ihrem optischen Erscheinungsbild deutlich voneinander unterscheiden können. Als weiterer Vorteil kommt hinzu, daß die Einzelbauteile, nämlich die Rahmenelemente, Trägerplatten, Aufsetzelemente und Profilleisten, vorgefertigt auf Lager liegen können. Hierbei erschließt sich die Möglichkeit, ein Baukastensystem für ein Türblatt anbieten zu können, wobei das Türblatt mit einfachen Mitteln und in schneller Art und Weise beispielsweise von Heimwerkern zusammengebaut werden kann. Gleichzeitig erschließt sich für den Heimwerker eine Variationsmöglichkeit der einzelnen Türblätter hinsichtlich ihres optischen Erscheinungsbildes. Des weiteren besteht die Möglichkeit unterschiedlichste Holzarten, Materialien und Farben einzusetzen. Ein weiterer Vorteil des erfundengemäßen Türblatts besteht darin, daß die Maße der Tür ohne großen Aufwand in einfacher Art und Weise abänderbar, d. h. verkürzbar sind, was bei den bekannten Türkonstruktionen nicht oder nur mit sehr großem Aufwand durchführbar ist.

Im industriellen Einsatz erlaubt das erfundengemäße Türblatt und das Verfahren zur Herstellung des Türblatts eine rationelle Fertigung, dadurch daß durch Einsatz von Standard-Zulieferteilen (Platten, Leisten, usw.) vornehmlich immer gleiche Teile zum Einsatz kommen. Das einfache und rationelle Fertigungsverfahren ermöglicht eine Senkung der Personal- und Maschinenkosten.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele näher beschrieben und erläutert. Die der Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmenden Merkmale können einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination angewandt werden. Es zeigen:

Fig. 1 Perspektive eines erfundengemäßen Türblatts in einer Explosionsdarstellung.

Fig. 2 Detailquerschnitt durch ein Türblatt mit schichtverleimtem Rahmenelement, wobei die Leimschichtebenen des Rahmenelements parallel zur Trägerplattenebene verlaufen.

Fig. 3 Detailquerschnitt durch ein Türblatt mit einem schichtverleimten Rahmenelement, wobei die Leim-

schichten des Rahmenelements senkrecht zur Ebene der Trägerplatte angeordnet sind.

Fig. 4 bis 7 Ansicht eines erfundengemäßen Türblatts mit unterschiedlicher Anordnung und Gestaltung der Aufsetzelemente und Profilleisten,

Fig. 8 Detailquerschnitt durch ein bekanntes glattes Türblatt mit vorgefertigter Platte,

Fig. 9 Detailquerschnitt durch ein bekanntes glattes Türblatt mit Ausschnitten und eingesetzter Füllung,

Fig. 10 Detailquerschnitt eines bekannten gestemmten Türblattes mit einem umlaufenden Massivholzrahmen,

Fig. 11 Perspektive eines erfundengemäßen Türblatts in einer Explosionsdarstellung mit U-förmigen Aufsetzelementen,

Fig. 12 Perspektive eines oberen Eckbereiches des Türblatts mit U-förmigen Ansetzelementen in einer Explosionsdarstellung,

Fig. 13 Detailquerschnitt durch einen Längsrandbereich eines Türblatts mit einem Kunststoffprofilverbinder,

Fig. 14 schematische Ansicht eines Türblatts mit Beschlagelementen,

Fig. 15 Perspektive eines erfundengemäßen Türblatts in einer Explosionsdarstellung mit einer Trägerplatte mit Verbindungsrippen und

Fig. 16 Detailquerschnitt im Längsrandbereich eines Türblatts mit einem brettschichtverleimten Rahmenelement und einer über eine Verbindungsrippe angeschlossene Trägerplatte.

#### WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

Ein Türblatt 50 weist eine rechteckförmige Trägerplatte 52, auf beiden Längsseiten der Trägerplatte 52 vorhandene Rahmenelemente 54 auf. Die Rahmenelemente 54 sind mit einer von oben nach unten durchlaufenden Nut 56 mit Rechteckquerschnitt versehen. Die Breite der Nut 56 entspricht im wesentlichen der Dicke der Trägerplatte 52. Die Rahmenelemente 54 selbst sind als schichtverleimte Holzträger ausgebildet. Die Trägerplatte 52 ist in Form einer Tischlerplatte ausgeführt.

Die Rahmenelemente 54 weisen zur Bildung eines Türfalzes auf ihrer Rückseite einen nach außen weisenden Rechteckvorsprung 58 und einen nach oben weisenden Rechteckvorsprung 59 auf, dessen eine Seite jeweils mit der Rückseite des Rahmenelements in einer Ebene liegt. Beim Zusammenbau werden die Rahmenelemente 54 auf die Trägerplatte 52 derart aufgeschoben und verleimt, daß die Längsrandbereiche 60 der Trägerplatte 52 jeweils in der entsprechenden Nut 56 eines Rahmenelements 54 zu liegen kommt.

In Fig. 1 ist das erfundengemäße Türblatt in einer explosionsartig auseinandergezogenen Perspektivdarstellung zu sehen. Die Lage der einzelnen Bauteile im Endzustand ist durch Pfeile und entsprechende strichpunktete Linien auf der Trägerplatte 52 angedeutet.

Im oberen Querrandbereich 62 der Trägerplatte 52 ist ein vorderes Aufsetzelement 64 und ein hinteres Aufsetzelement 61 auf der Vorder- bzw. Rückwand der Trägerplatte vorhanden, die mit der Trägerplatte mittels Leimung verbunden sind. Am unteren Querrandbereich 63 der Trägerplatte sind ebenfalls auf beiden Seiten Aufsetzelemente 65 angeordnet. Die in Anachirrichtung rechteckförmigen Aufsetzteile 64, 61; 63 erstrecken sich jeweils vom freien Innenrand des linken Rahmenelements 54 zum freien Innenrand des rechten Rahmenele-

ments 54, wobei die unteren Aufsetzelemente 65 gegenüber den oberen Aufsetzelementen 64, 61 eine größere Höhe aufweist.

Im Bereich zwischen den oberen und unteren Aufsetzelementen sind in dem durch das Rahmenelement 54 und die Trägerplatte 52 gebildeten Eckbereich Längsprofileisten 66 aufgeleimt, die an ihren Enden auf Gehrung geschnitten sind. Im Bereich zwischen den beiden Rahmenhölzern 54 sind in dem durch die Aufsetzelemente 64, 63 und die Trägerplatte 52 gebildeten Eckbereich Querprofileisten 68 angeordnet, deren Enden jeweils ebenfalls auf Gehrung mit den Längsprofileisten 66 geschnitten sind und deren Querschnitt dem Querschnitt der Längsprofileisten 66 entspricht.

Das vordere obere Aufsetzelement 64 ist so angeordnet, daß es mit der Oberkante der Trägerplatte 52 bündig abschließt. Das hintere obere Aufsetzelement 61 ragt über die Oberkante der Trägerplatte bereichsweise hinaus, so daß sich zusammen mit dem oberseitigen Rahmenelementüberstand 59 auch auf der Oberseite des Türblatts 50 einen oberseitig durchlaufenden Falz ergibt.

Bei der Herstellung des Türblatts 50 wird nun folgendermaßen verfahren. Zunächst werden die Rahmenhölzer 54 auf die Trägerplatte 52 geschoben und verleimt. Anschließend werden die Aufsetzelemente 61, 64, 65 auf der Trägerplatte 52 angeordnet und verleimt. Zum Schluß werden dann die Längsprofileisten 66 und die Querprofileisten 68 im jeweiligen Eckbereich mit der Trägerplatte 52, dem freien Rand des jeweiligen Rahmenelements 54 bzw. dem freien Rand des jeweiligen Aufsetzelementes 64 verleimt.

Ausnehmungen, die zur Aufnahme eines Schlosses und von Bändern dienen, sind in Fig. 1 nicht dargestellt.

Bei dem in Fig. 2 im Detailschnitt dargestellten Türblatt ist ein Rahmenelement 70 vorhanden, das als schichtverleimter Holzträger ausgebildet ist, wobei die Leimfugen 72 des Rahmenelements 70 parallel zur Ebene der Trägerplatte 52 angeordnet sind. Insgesamt weist das Rahmenelement 70 drei Holzsichten 74 auf, deren Dicke im wesentlichen der Dicke der Trägerplatte 52 entspricht. Die Ausnehmung 56 wird dadurch gebildet, daß die mittlere Holzsicht gegenüber den äußeren Holzsichten verkürzt ausgebildet ist. Die beiden äußeren Holzsichten bilden mit der Trägerplatte 52 einen Eckbereich 76, in dem jeweils eine Profilleiste 78 angeordnet ist, die im Querschnitt bereichsweise wellenförmig ausgebildet ist.

In einer weiteren Ausführungsvariante weist ein Türblatt ein Rahmenelement 80 auf, das in schichtverleimter Bauweise ausgeführt ist, wobei die Leimfugen 82 des Rahmenelements 80 senkrecht zur Ebene der Trägerplatte 52 angeordnet sind. Auch dieses Rahmenelement 80 weist eine im Querschnitt rechteckförmige, durchlaufende Nut 56 auf, in die die Trägerplatte 52 eingreift. Die Dicke der Holzsichten 84 des Rahmenelements 80 ist relativ gering gewählt, so daß sich insgesamt ein Rahmenelement mit sehr hoher Festigkeit ergibt, das eine hohe Maßhaltigkeit aufweist. Im Eckbereich 76 zwischen Rahmenelement 80 und Trägerplatte 52 sind auf beiden Seiten der Trägerplatte 52 Profilleisten 86 angeordnet, deren Dicke ins Türinnere hin kaskadenförmig abfällt.

Die Fig. 4 bis 7 zeigen die vielfältigen Variationsmöglichkeiten des erfundengemäßen Türblatts, hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbildes. Fig. 4 zeigt ein Türblatt 50, das dem Türblatt gemäß Fig. 1 in montiertem Zustand entspricht. Zusätzlich ist schematisch noch ein

das Türblatt 50 an den Seiten und oben umgebender Türrahmen 90, eine Schloßvorrichtung 92 und eine Gelenkvorrichtung 94 dargestellt. In Variation des Türblatts gemäß Fig. 4 ist in Fig. 5 ein Türblatt 100 dargestellt, das zusätzlich ein weiteres rechteckförmiges Aufsetzelement 102 etwa in Höhe der Schloßvorrichtung 92 aufweist. Auch hier sind im Kantennbereich zwischen Türblatt 52 und Aufsetzelement 102 jeweils Querprofileisten 104 angeordnet. Schließlich sind noch, in der Mitte des Türblatts 52 verlaufend, oberhalb und unterhalb des zusätzlichen Aufsetzelementes 102 jeweils zwei aneinanderliegende Längsprofileisten 106 bzw. 107 vorhanden.

Im Unterschied zu dem in Fig. 4 dargestellten Türblatt weist das in Fig. 6 dargestellte Türblatt 110 keine Querprofileisten auf. Bei diesem Türblatt 110 ist ein oberes Aufsetzelement 112 vorhanden, das zwei halbkreisförmige ins Türinnere weisende beabstandete Ausnehmungen 113 aufweist, wobei der Randbereich des Aufsetzelements 112 zwischen den Ausnehmungen 113 parallel zum oberen Rand des Türblatts 110 verläuft. An diesen parallelen Randbereich schließt eine Mittenprofileiste 114 an, die bis zum unteren Aufsetzelement 65 verläuft. Bei dem in Fig. 7 dargestellten Türblatt 120 ist ein oberes Aufsetzelement 122 vorhanden, das eine etwa bogenförmige ins Innere des Türblatts 120 weisende Ausnehmung 123 aufweist. Im Eckbereich zwischen Rahmenelement 54 und Türplatte 52 sind Längsprofileisten 66 vorhanden. Schließlich ist noch ein drittes Aufsetzelement 124 vorhanden, das im unteren Bereich der Trägerplatte 22 auf Höhe der Schloßvorrichtung zwischen den Längsprofileisten 66 verläuft.

Die in den Fig. 4 bis 7 dargestellten Ausführungsvarianten zeigen nur einen kleinen Bereich der Variationsmöglichkeiten der Ausgestaltung eines erfundengemäßen Türblatts. Aufgrund des einfachen Aufbaus und der ohne große handwerkliche Maßnahmen möglichen Montage erschließen sich diese Möglichkeiten des Zusammenbaus eines Türblatts auch dem weniger geübten Fachmann.

Das in Fig. 11 dargestellte Türblatt 150 weist einen ähnlichen Aufbau auf wie das Türblatt 50 der Fig. 1. Gleiche Teile tragen dasselbe Bezugzeichen. Ein linkes Rahmenelement 151 weist in etwa seinem mittleren Bereich eine Schloßkastenfräzung 146 mit Bohrungen auf. In diese Schloßkastenfräzung 146 wird ein in Fig. 11 nicht dargestelltes Schloß eingebaut. Ein rechtes Rahmenelement 152 weist jeweils im oberen und unteren nach außen weisenden Bereich Bohrungen 144 auf, in denen in Fig. 11 nicht dargestellte Binder angeschlossen werden.

Weiterhin ist ein oberes Aufsetzelement 130 und ein unteres Aufsetzelement 132 vorhanden. Beide Aufsetzelemente 130, 132 weisen einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt auf. Das obere Aufsetzelement 130 wird durch ein Vorderelement 134, ein Hinterelement 136 und ein zwischen Vorderelement 134 und Hinterelement 136 angeordnetem Mittenteil 138 gebildet. Das Mittenteil 138 ist hierbei so breit gewählt, daß das Aufsetzelement 130 auf die Trägerplatte 52 aufgeschoben werden kann. Die nach oben weisende Außenseite des Vorderelements 134 und die obere Außenseite des Mittenteiles 138 bilden eine Ebene. Das Hinterelement 136 weist eine gegenüber dem Vorderelement 134 größere Höhe auf. Das Hinterelement 136 ist so angeordnet, daß ein nach oben weisender Überstand vorhanden ist. Auf beiden Stirnseiten des oberen Aufsatzelementes 130 weist das Mittenteil 138 einen Überstand auf,

der in montiertem Zustand jeweils in die Nut 56 der Rahmenelemente 151, 152 eingreift. Das untere Aufsetzelement 132 weist zwei Außenelemente 140 und ein zwischen den Außenelementen 140 angeordnetes Mittenelement 142 auf. Die nach unten weisenden Außenflächen der Außenelemente 140 und des Mittenelements 142 bilden eine Ebene. Auch hier weist das Mittenelement 142 einen Überstand auf beiden Stirnseiten auf, der in die Nut 56 des linken Rahmenelements 151 bzw. rechten Rahmenelements 152 eingreift. Durch die Anordnung derartiger Aufsetzelemente 130, 132 läßt sich ein Türblatt mit sehr hoher Stabilität herstellen.

Bei dem in Fig. 12 dargestellten oberen Eckbereich eines Türblatts ist ein Rahmenelement 160 in brettschichtverleimter Bauweise, eine Trägerplatte 161 und ein Aufsetzelement 162 vorhanden. Im montierten Zustand greift die Trägerplatte 161 in eine am Rahmenelement 160 vorhandene durchlaufende Nut 163 ein. An die Nut 163 schließt sich eine weitere Nut 164 an, die kleinere Querschnittsabmessungen als die Nut 163 aufweist. Eine dieser weiteren Nut 164 im eingebauten Zustand der Trägerplatte 161 direkt gegenüberliegende Nut 165 ist durchlaufend im Längsrandbereich der Trägerplatte 161 vorhanden. Zum Verbinden von Trägerplatte 161 und Rahmenelement 160 ist in der weiteren Nut 164 des Rahmenelements 160 und der Nut 165 der Trägerplatte 161 ein Kunststoffprofil 166 angeordnet, das in seiner Längsrichtung Rillen aufweist, so daß sich ein beidseitig wellenförmiger Querschnitt des Kunststoffprofils 166 ergibt. Infolge der Klemmwirkung des Kunststoffprofils 166 in der weiteren Nut 164 des Rahmenelements bzw. der Nut 165 der Trägerplatte 161 ist die Verbindung zwischen Rahmenelement 160 und Trägerplatte 161 dauerhaft und sicher hergestellt.

Das Aufsetzelement 162 weist ein vorderes Außenelement 167 und ein hinteres Außenelement 168 sowie ein zwischen den beiden Außenelementen 167, 168 angeordnetes Mittenelement 169 in brettschichtverleimter Bauweise auf. Die Verbindung des Mittenelements 169 mit den Außenelementen 167, 168 erfolgt in der gleichen Art und Weise mittels Nuten und Kunststoffprofilen wie bei der Verbindung der Trägerplatte 161 mit dem Rahmenelement 160. Diese Verbindung ist in Fig. 12 nicht dargestellt.

Das Mittenelement 169 weist gegenüber den Außenelementen 167, 168 einen seitlichen Überstand  $\ddot{U}$  auf, dessen Längenabmessungen der Tiefe der Nut 163 des Rahmenelements 160 entspricht. Im montierten Zustand greift dieser Überstand  $\ddot{U}$  in die Nut 163 ein, wodurch sich eine relativ stabile Rahmenkonstruktion ergibt. Das Mittenholz 169 weist auf seiner Oberseite einen rechteckförmigen Überstand 170 auf, dessen oberseitige Außenfläche mit der oberseitigen Außenfläche des hinteren Außenelements 168 in einer Ebene liegt. Der Überstand 170 und das hintere Außenelement 168 bilden im oberen Bereich den oberseitigen Türfalz. Dieser oberseitige Türfalz findet im Eckbereich seine Fortsetzung durch einen entsprechend ausgebildeten Vorsprung 171 auf der oberen Stirnseite des Rahmenelements 160. Zur Bildung des Türfalzes im Seitenbereich weist das Rahmenelement 160 einen seitlichen Vorsprung 172 auf.

Bei der Montage des Türblatts wird nun wie folgt vorgegangen. Nachdem das Rahmenelement 160 mit der Trägerplatte 161 verbunden worden ist, wird ein Teilaufsetzelement, gebildet durch das hintere Außenelement 168 und das Mittenelement 169 auf die Trägerplatte 161 aufgesetzt, derart, daß der Überstand  $\ddot{U}$  in die Nut 163 des Rahmenelements 160 eingreift. Sodann

wird die Lage dieses Teilaußenelementes durch Verschraubung mit der Trägerplatte 161 gesichert. Schließlich wird das vordere Außenelement 167 mit dem Mittenelement 169 und/oder der Trägerplatte 161 verbunden.

Im unteren Randbereich des Türblatts wird bei der Montage entsprechend verfahren.

Bei dem in Fig. 14 schematisch dargestellten Türblatt wird die Verbindung von Trägerplatte 180 mit Rahmenelementen 181, die jeweils eine durchlaufende Nut 183 aufweisen, mit Beschlägen hergestellt. Hierzu weist die Trägerplatte 180 auf der rechten Seite im oberen und unteren Längsrandbereich ein hakenförmig nach unten und auf der linken Seite im oberen und unteren Längsrandbereich nach oben weisende Beschlagteile 182 auf. In den Rahmenelementen 181 sind jeweils an die Nut 183 anschließende Ausnehmungen 185 vorhanden, in deren unteren Bereich jeweils ein hakenförmig nach oben weisendes Beschlagteil 184 angeordnet ist (rechtes Rahmenelement) bzw. in deren oberen Bereich jeweils ein hakenförmig nach unten weisendes Beschlagteil 184 angeordnet ist (linkes Rahmenelement). Bei der Montage der Rahmenelemente 181 kommen die Rahmenelementbeschlagteile 184 mit den Türplattenbeschlagteilen 182 jeweils klemmend in Eingriff. In Fig. 14 sind am rechten Rahmenelement 181 auf dessen Außenseite schematisch Bänder 194 mit Bohrungen dargestellt, an denen das Türblatt gelagert ist.

Die Anordnung derartiger Beschläge bietet neben der einfachen Montage und sicheren Verbindung den Vorteil, daß das Türblatt ohne großen Aufwand in seiner Breite verkürzt werden kann. Hierzu werden die Beschlagteile 182 auf einer Seite entfernt und dann die Trägerplatte 180 auf die gewünschte Breite verkürzt. Nach erneutem Anbringen der Beschlagteile wird das Rahmenteil wieder mit der Trägerplatte verbunden.

In einer weiteren nicht dargestellten Ausführungsvariante kommen zum Verbinden von Rahmenelementen mit der Trägerplatte Beschlagteile zur Anwendung, die die Form bekannter Bettbeschläge aufweisen. Hierbei ist in einem Bauteil eine Schraube mit vom Bauteil abstehenden Schraubkopf vorhanden, der mit einem an dem zu verbindenden Bauteil vorhandenen Beschlagteil in Eingriff steht. Dieses Beschlagteil weist eine Öffnung auf, die so groß gewählt ist, daß der Schraubenkopf hindurchgeschoben werden kann. An diese Öffnung schließt eine schlitzförmige Ausnehmung an, deren Breite in etwa der Breite des Schraubenhalses entspricht. Im Endzustand hintergriffelt der Schraubenkopf die Randbereiche dieses Schlitzes, wodurch eine Verbindung zwischen beiden Bauteilen geschaffen wird.

Das in Fig. 15 dargestellte Türblatt 200 weist Rahmenelemente 151, 152 auf, wie sie bereits bei dem Türblatt 150 von Fig. 11 dargestellt sind. Diese werden an dieser Stelle deshalb nicht nochmal beschrieben.

Das Türblatt 200 weist eine Trägerplatte 202 auf, die als üblicher Türblattrohling ausgebildet ist und ungefähr die gleiche Dickenabmessung wie die Rahmenelemente 151, 152 aufweist. Auf beiden Längsrändern der Trägerplatte 202 ist eine Verbindungsleiste 204 vorhanden, die in die Nut 56 des Rahmenelements 151 bzw. 152 eingreift. Die Verbindung von der Verbindungsleiste 204 mit dem Türblattrohling 202 erfolgt über Schrauben 206. Es können jedoch auch andere Verbindungstechniken zum Einsatz kommen. Die Verbindung der Verbindungsleiste 202 mit den Rahmenelementen 151, 152 erfolgt durch Leimung.

Auch dieses Türblatt 200 läßt sich in einfacher Art

und Weise von einem Hobbywerker zusammenbauen. Dabei wird bevorzugt als Rahmen teil 151, 152 ein Normteil eingesetzt, das immer gleiche Abmessungen aufweist. Als variables Teil wird die Trägerplatte als handelsüblicher Türblattrohling mit einer ca.-Stärke von 40 mm eingesetzt. Zur einfachen Montage kann die Verbindungsleiste 204 durch einen System-Beschlag für Heimwerker ersetzt werden. Auch hier ergibt sich ein einfacher herzustellendes Türblatt, das mit variablen Abmessungen eingesetzt werden kann.

10

## Patentansprüche

1. Türblatt (50; 100; 110; 120; 150) mit
  - einer Türplatte (52; 161; 180) und
  - Rahmenelementen (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) dadurch gekennzeichnet, daß
  - die Türplatte (52; 161; 180) als Trägerplatte ausgebildet ist und
  - jeweils nur im Bereich entlang beider Längsränder der Trägerplatte (52; 161; 180) zumindest ein Rahmenelement (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) vorhanden ist.
2. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zumindest ein Rahmenelement (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) in schichtverleimter Holzbauweise ausgebildet ist.
3. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (52; 161; 180) als Tischlerplatte, Sperrholzplatte, Massivholzplatte, Kunststoffplatte, Glasplatte oder aus anderem geeignetem Material bestehende Platte ausgebildet ist.
4. Türblatt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leimschichtebenen des Rahmenelements (70) parallel zur Ebene der Trägerplatte angeordnet sind.
5. Türblatt nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Leimschichtebenen des Rahmenelements (80; 160) senkrecht zur Ebene der Trägerplatte angeordnet sind.
6. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das zumindest eine Rahmenelement (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) eine in Rahmenelement-Längsrichtung verlaufende Ausnehmung (56; 163; 183) aufweist, in der der Längsrandsbereich (60) der Trägerplatte (52; 161; 180) oder Teile davon zumindest bereichsweise eingreift.
7. Türblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (56; 163; 183) als durchlaufende im Querschnitt rechteckförmige Nut ausgebildet ist, wobei die Breite der Nut im wesentlichen der Dicke der Trägerplatte (52; 161; 180) entspricht.
8. Türblatt nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweilige Verbindung zwischen Rahmenelement (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) und Trägerplatte (52; 161; 180) mittels Leimung, Klebung, Verbindungselementen (166) oder Beschlägen (182, 184) erfolgt.
9. Türblatt nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich zwischen den an beiden Längsrändern der Trägerplatte (52; 161; 180) angeordneten Rahmenelementen (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) zumindest auf einer Seite der Trägerplatte zumindest ein Aufsetzelement (61, 64, 65; 102, 112, 122, 124; 130, 132; 162) angeordnet ist.
10. Türblatt nach Anspruch 9, dadurch gekenn-

zeichnet, daß die Aufsetzelemente (61, 64, 65; 112, 122; 130, 132; 162) zumindest im oberen und/oder unteren freien Randbereich der Trägerplatte vorhanden sind.

11. Türblatt nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Aufsetzelement (130, 132; 162) als U-förmiges Element mit zwei Außenelementen (134, 136; 140; 167, 168) und einem zwischen den Außenelementen angeordnetem Mittenelement (138, 142; 169) ausgebildet ist, wobei die Breite des Mittenelements in etwa der Dicke der Trägerplatte (52; 161) entspricht.
12. Türblatt nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittenelement (138, 142; 169) auf beiden Stirnseiten über die Außenelemente (134, 136; 140; 167, 168) einen Überstand (U) aufweist, der bei montiertem Aufsetzelement jeweils in die Ausnehmung (56; 163) des Rahmenelements (54; 160) eingreift.
13. Türblatt nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittenelement durch Leimung, Klebung oder Verbindungselemente oder Beschlägen mit den Außenelementen verbunden ist.
14. Türblatt nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Aufsetzelemente durch Leimung, Klebung oder Verbindungselemente oder Beschläge mit der Trägerplatte verbunden sind.
15. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Türblatt (10; 50; 100; 110; 120; 150) zumindest eine auf die Trägerplatte (52) aufgesetzte Profilleiste (66, 68, 104, 106, 107, 114) aufweist.
16. Türblatt nach Anspruch 1 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zumindest eine Profilleiste (66, 68, 104) zumindest bereichsweise entlang von der Trägerplatte (52) und den Rahmenhölzern (54) oder den Aufsetzelementen (61, 64, 65, 102) gebildeten Kantenbereichen angeordnet ist.
17. Türblatt nach einem oder mehreren der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte zumindest eine Ausnehmung aufweist zum Einsetzen von Glas oder anderen Materialien.
18. Türblatt nach Anspruch 8, 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbindungselement (166) ein in entsprechenden Nuten (164, 165) des Rahmenelements (160)/der Trägerplatte (161), der Mittenelemente/des Außenelements oder des Aufsetzelements/der Trägerplatte klemmend angeordnetes Kunststoffprofil ist.
19. Türblatt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rahmenelement eine Schloßkastenfrässung (146) zur Aufnahme einer Türschloßvorrichtung und ein Rahmenelement Bohrungen (144) zum Anschließen von Bändern aufweist.
20. Türblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte (202) zumindest eine Verbindungsrippe (204) aufweist, die in die in Rahmenelement-Längsrichtung verlaufende Ausnehmung (56) der Rahmenelemente (151, 152) eingreift.
21. Türblatt nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatte als üblicher Türblattrohling (202) ausgebildet ist und an seinen Längsrändern eine als Leiste (204) ausgebildete Verbindungsrippe aufweist, wobei die Dicke der Trägerplatte (202) im wesentlichen der Dicke der Rahmenelemente (151, 152) entspricht.

22. Türblatt nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung von Trägerplatte (202) und Verbindungsrippe (204) durch Schrauben (206) hergestellt wird.
23. Verfahren zur Herstellung eines Türblatts nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 22, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:
- Verbinden des zumindest einen Rahmenelements (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) mit der Trägerplatte (52; 161; 180), jeweils im Längsbereich der Trägerplatte und
  - Anbringen von Schloßvorrichtung (92, 146) und Bändern (94, 144).
24. Verfahren nach Anspruch 23, gekennzeichnet durch folgende Verfahrensschritte:
- Verbinden des zumindest einen Aufsetzelements (61, 64, 65; 112, 122; 130, 132; 162) mit der Trägerplatte (52; 161; 180) im Bereich zwischen Rahmenelementen (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) beider Längsränder der Trägerplatte und
  - Verbinden der zumindest einen Profilleiste (66, 68, 104, 106, 107, 114) mit der Trägerplatte (52; 161; 180), dem Rahmenelement (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) oder dem Aufsetzelement (61, 64, 65; 112, 122; 130, 132; 162).
25. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbinden des zumindest einen Rahmenelements (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) je Längsbereich der Trägerplatte (52; 161; 180), des zumindest einen Aufsetzelements (61, 64, 65; 112, 122; 130, 132; 162) und der zumindest einen Profilleiste (66, 68, 104, 106, 107, 114) durch Leimen, Kleben oder durch Anordnen von Verbindungselementen oder Beschlägen erfolgt.
26. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß zuerst zumindest eine Verbindungsrippe an einer Längsseite der Trägerplatte angebracht wird.
27. Verfahren nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Verbinden von Verbindungsrippe und Trägerplatte durch Schrauben erfolgt.
28. Bausatz für Türblatt nach den Ansprüchen 1 bis 8, 17 bis 22, gekennzeichnet durch
- eine Trägerplatte (52; 161; 180)
  - zumindest zwei Rahmenelemente (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181), die jeweils mit den Längsrändern der Trägerplatte verbindbar sind.
29. Bausatz nach Anspruch 28 für ein Türblatt nach den Ansprüchen 9 bis 14, gekennzeichnet durch zumindest ein Aufsetzelement (61, 64, 65; 112, 122; 130, 132; 162), das im Bereich zwischen den jeweils am Längsrand der Trägerplatte (52; 161; 180) vorhandenen Rahmenelementen (54; 70; 80; 151, 152; 160; 181) anordnbar ist.
30. Bausatz nach Anspruch 28 oder 29, für ein Türblatt nach den Ansprüchen 15 bis 16, gekennzeichnet durch zumindest eine Profilleiste (66, 68, 104, 106, 107, 114), die insbesondere im Kantenbereich von Trägerplatte/Rahmenelement oder Trägerplatte/Aufsetzelement anordnbar ist.
31. Bausatz nach den Ansprüchen 28 bis 30, gekennzeichnet durch Verbindungselemente (166) oder Beschlagteile (182, 184) zum Verbinden von Rahmenelement/Trägerplatte und/oder Aufsetzelement/Trägerplatte und/oder Mittenelement/Aufselement.

32. Bausatz nach einem oder mehreren der Ansprüche 28 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß ein Rahmenelement eine Schloßkastenfräzung (146) zum Einbau einer Schloßvorrichtung und ein Rahmenelement Bohrungen (144) zum Anschließen von Bändern aufweist.
33. Bausatz nach Anspruch 32, gekennzeichnet durch eine Schloßvorrichtung und Bänder.
34. Bausatz für ein Türblatt nach den Ansprüchen 20 bis 23, gekennzeichnet durch zumindest eine mit der Trägerplatte verbindbare Verbindungsrippe.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

**— Leerseite —**

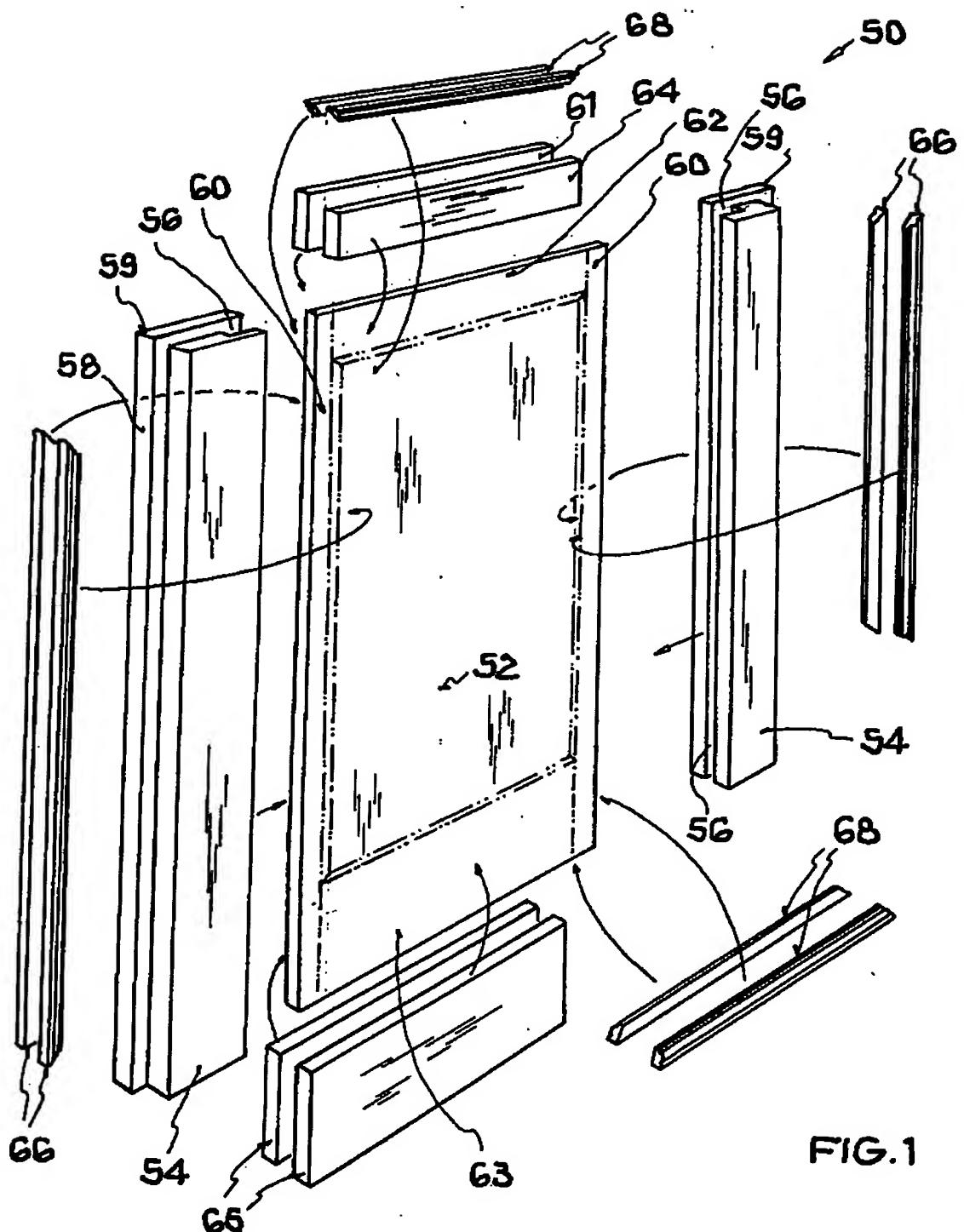


FIG. 1

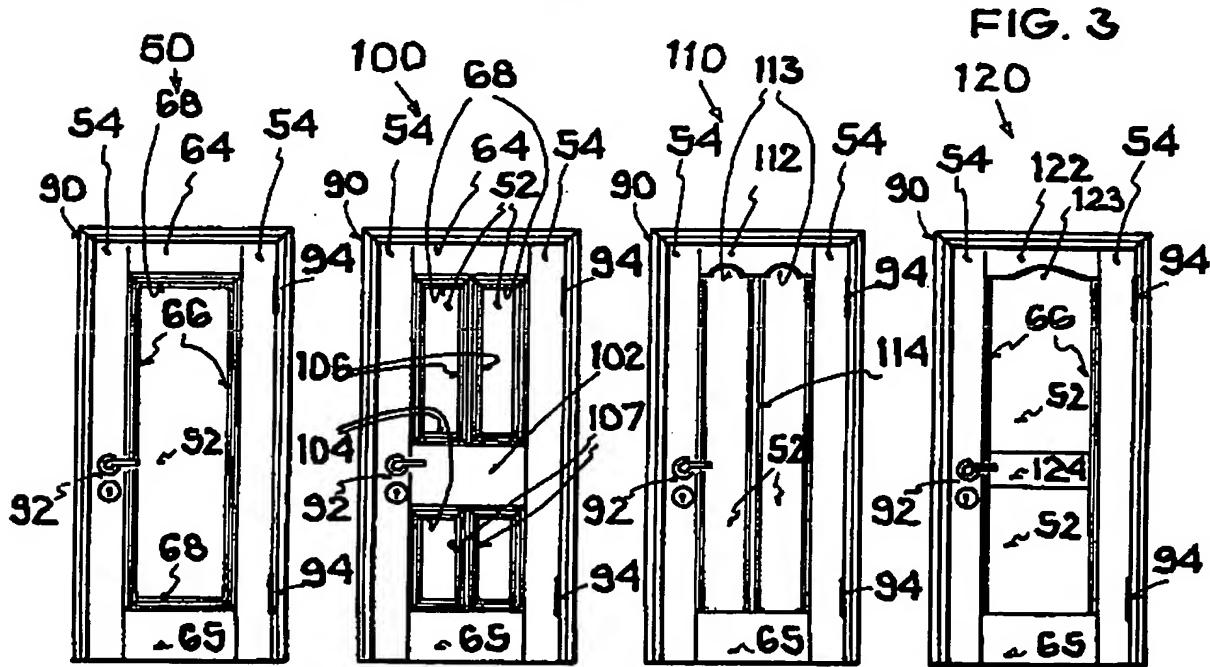
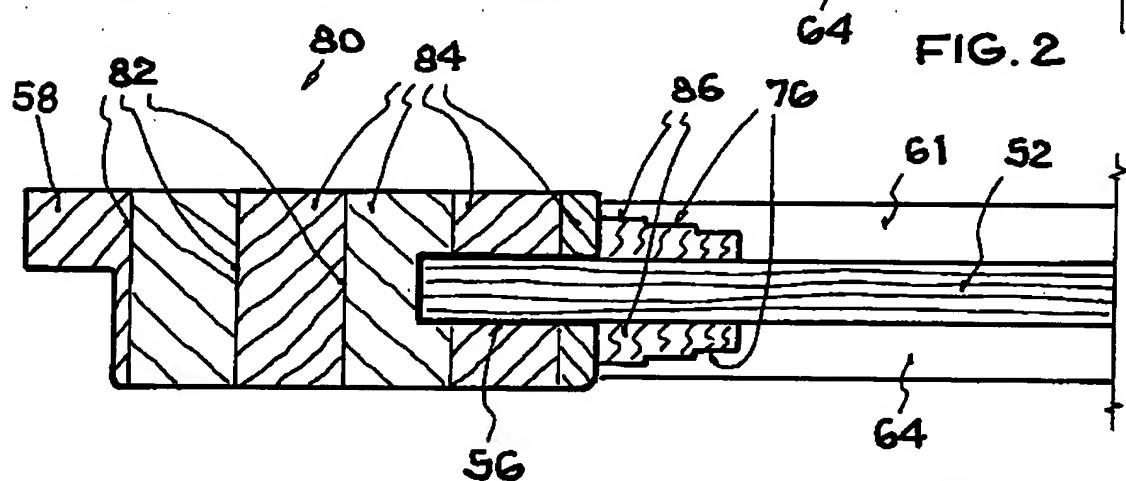
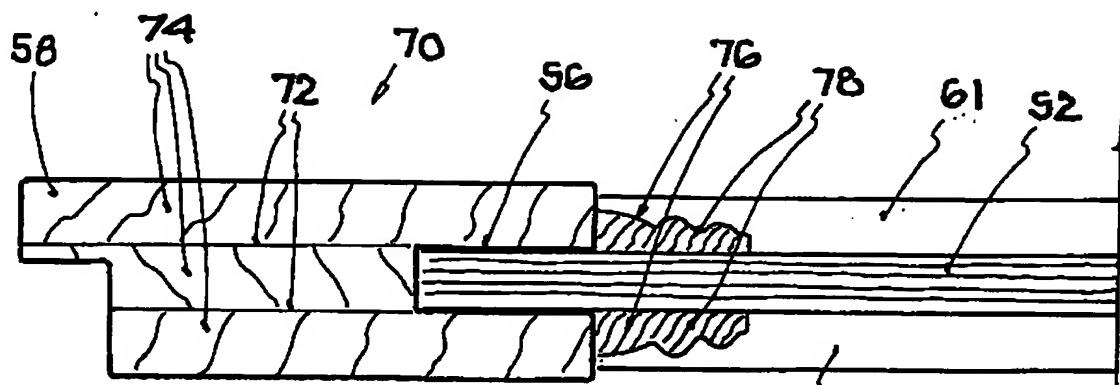


FIG. 4

FIG. 5

FIG. 6

FIG. 7

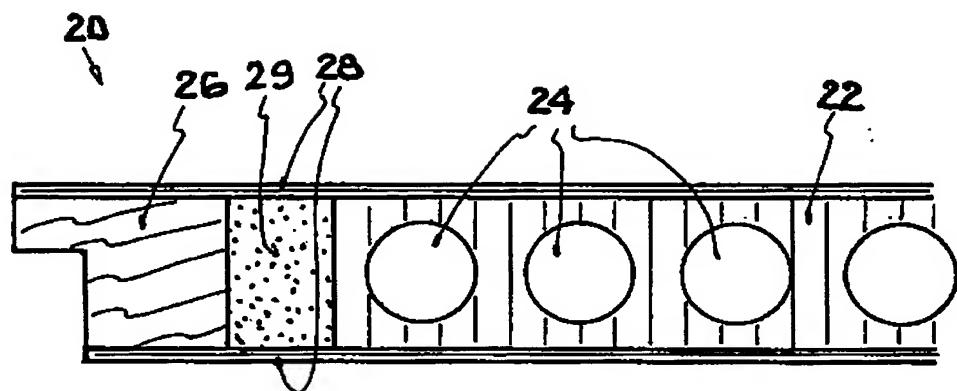


FIG. 8

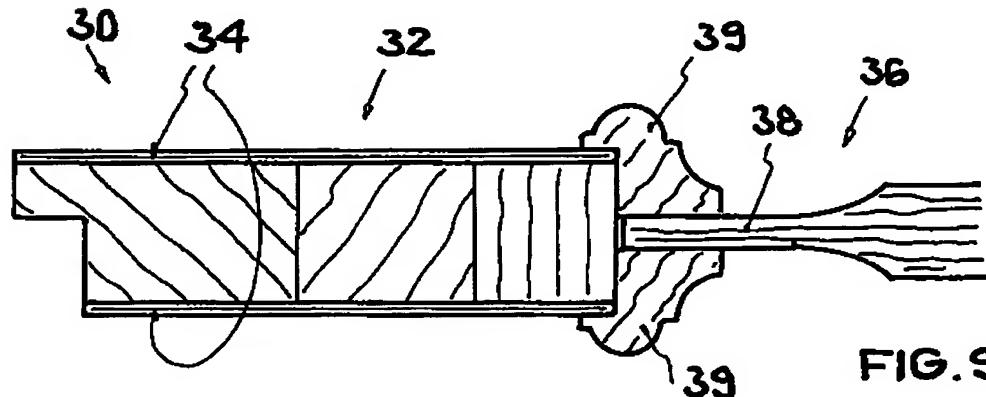


FIG. 9

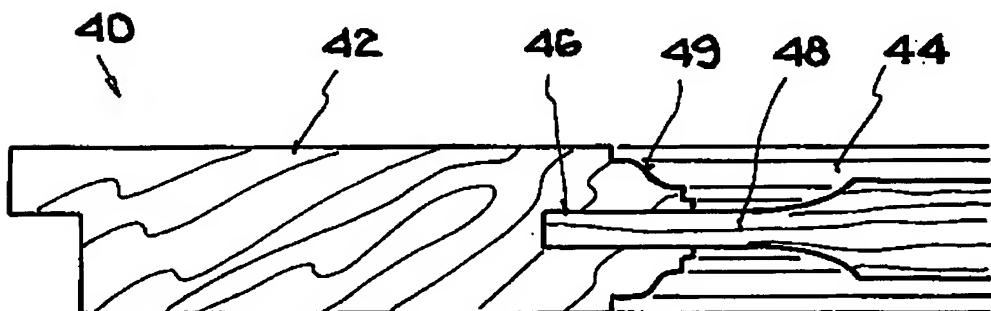


FIG. 10

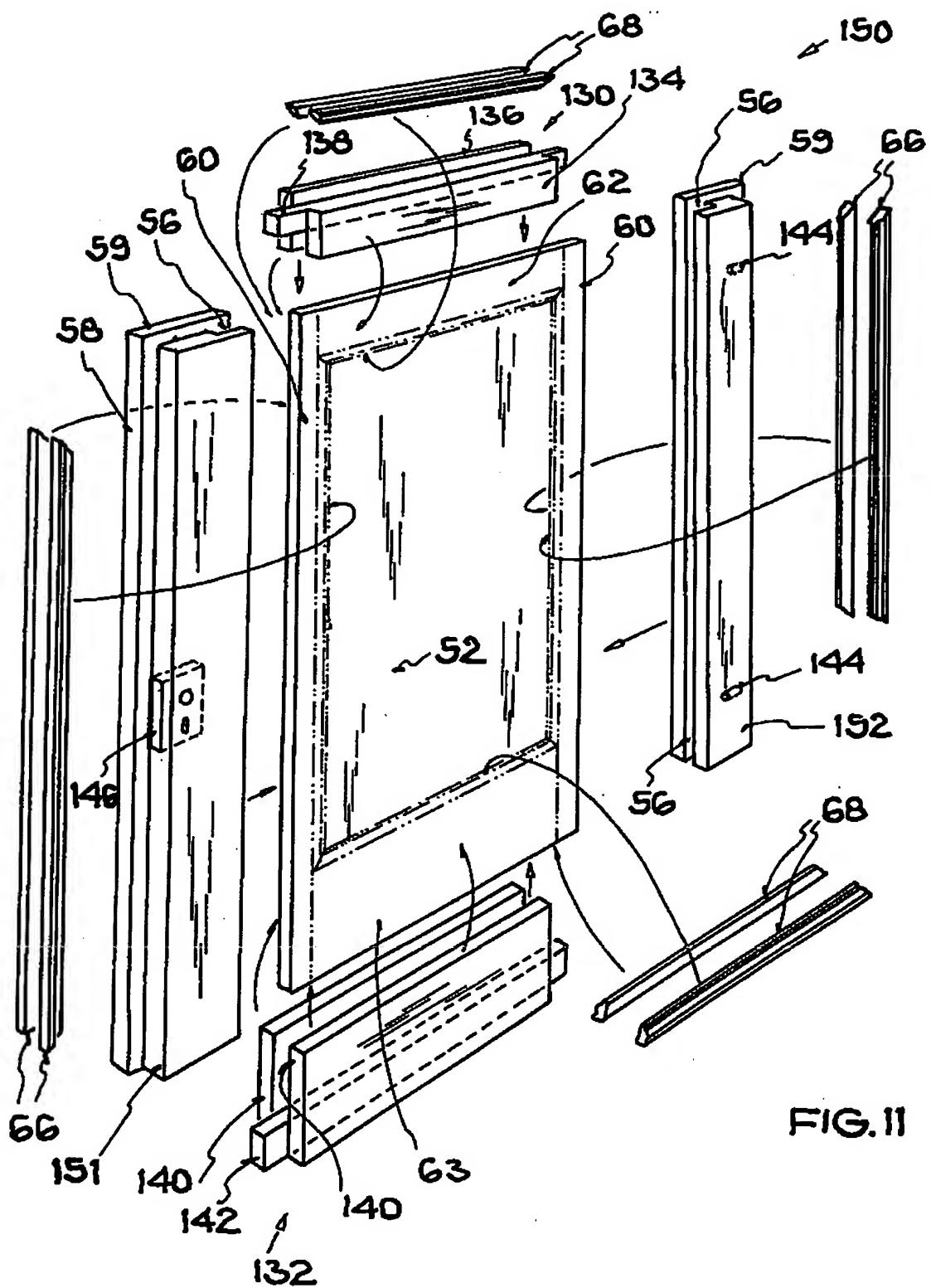
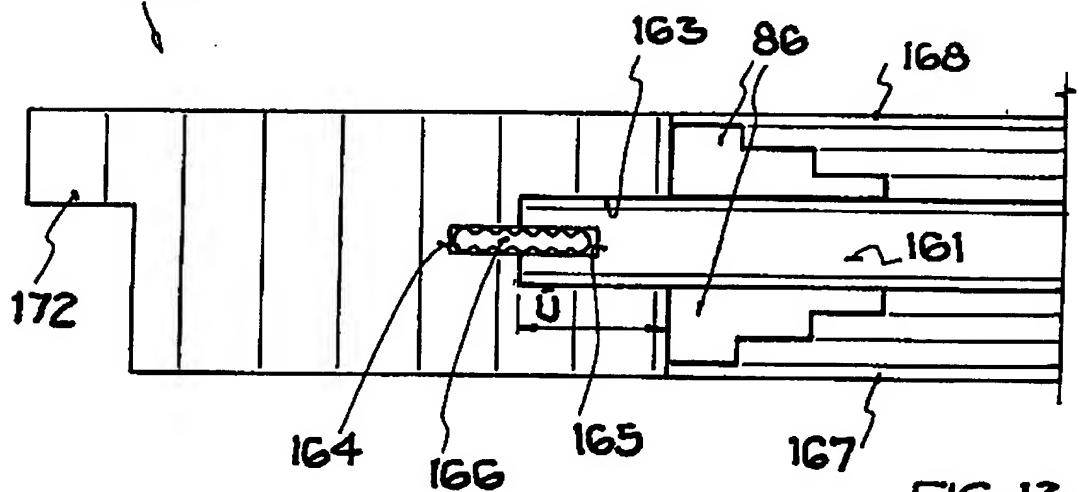
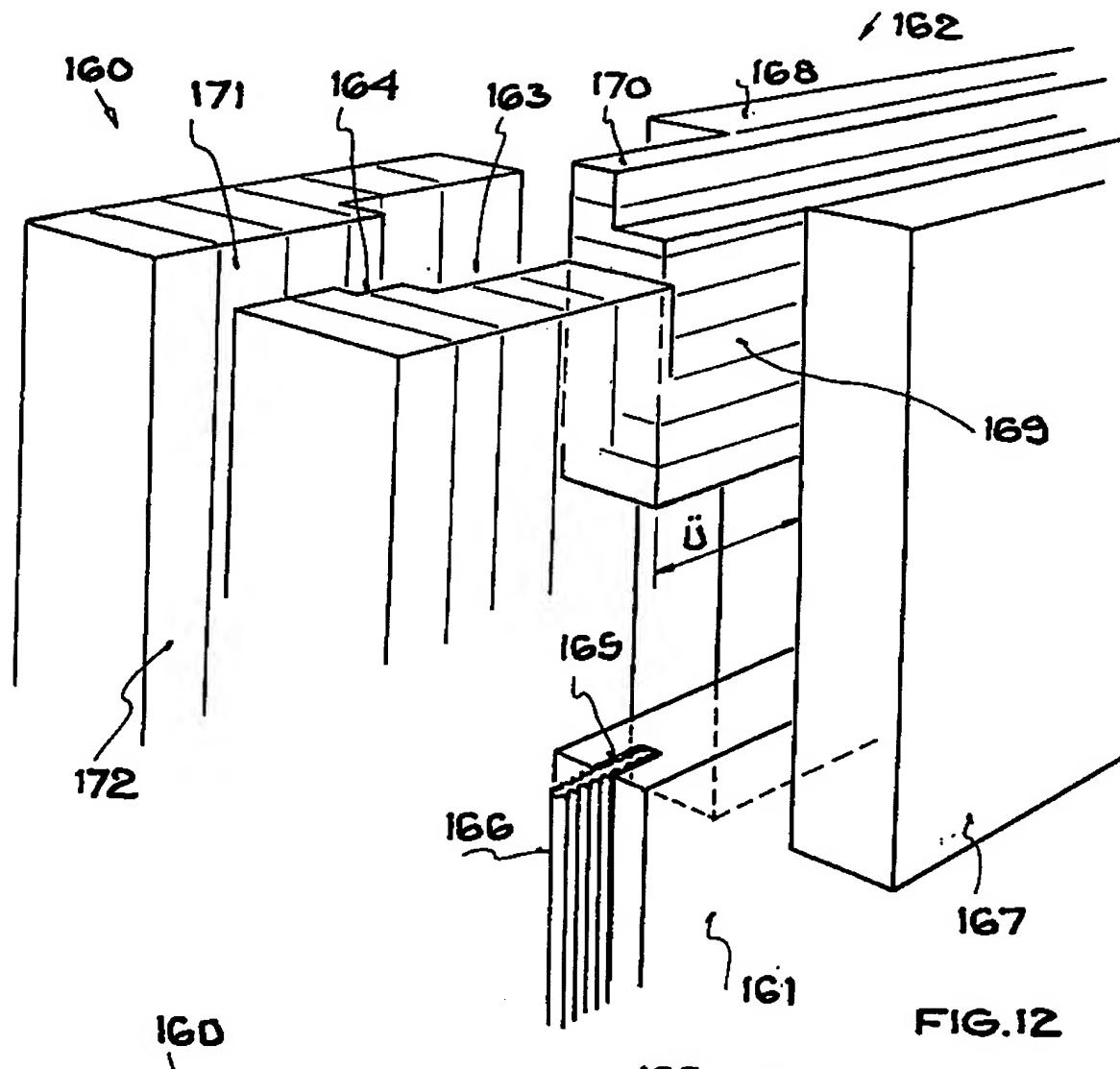


FIG. 11



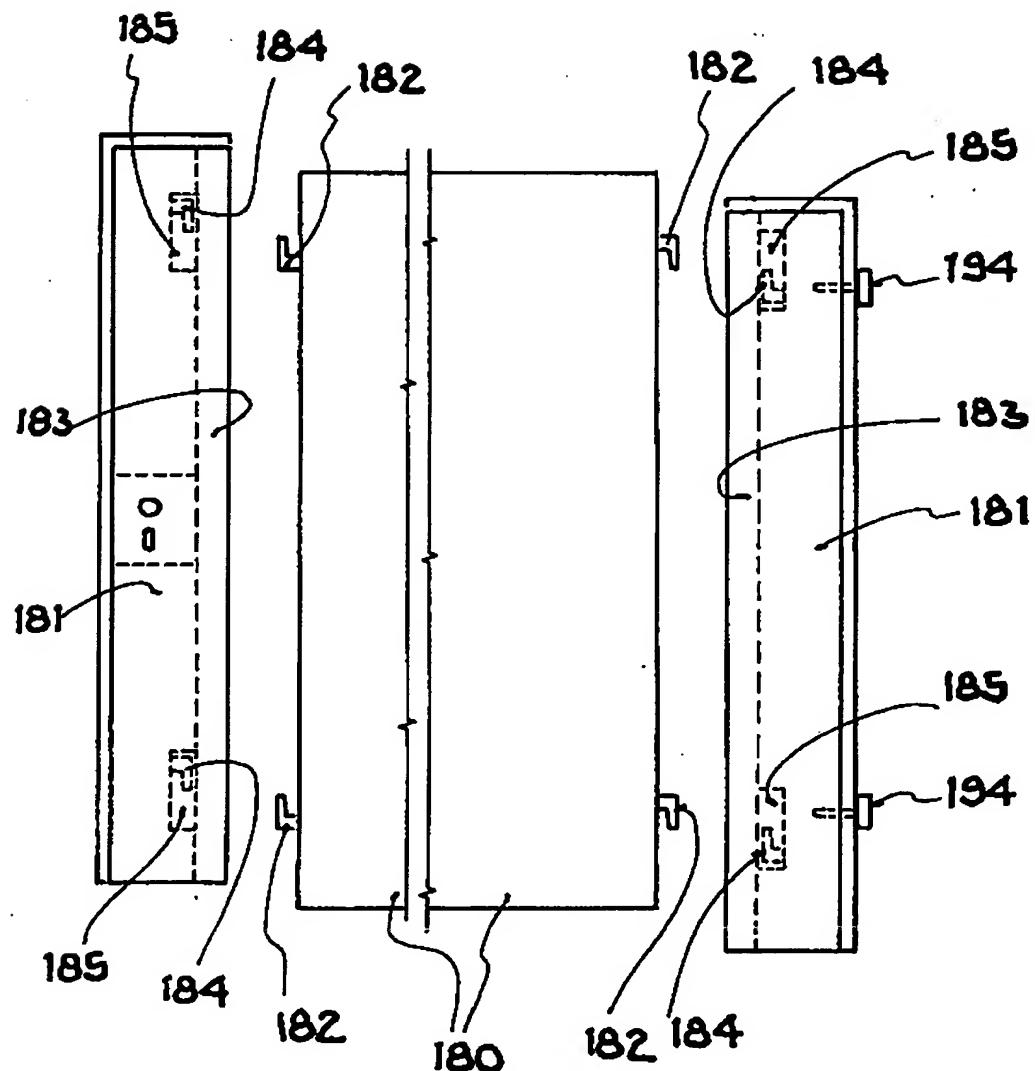


FIG. 14

